BASTERIA, 55: 61-71, 1991

Bemerkungen über rezente Arten der Gattung Pleurodiscus (Gastropoda Pulmonata: Pupilloidea)

Ruud A. BANK
Crijnssenstraat 61hs, NL 1058 XV Amsterdam, Niederlande

& Henk P.M.G. MENKHORST
Naturmuseum Rotterdam, Postfach 23452, NL 3001 KL Rotterdam, Niederlande

Notes on recent species of the genus Pleurodiscus (Gastropoda Pulmonata, Pupilloidea)

Four recent species of the monotypic family Pleurodiscidae were known up till now: *P. cyprius* (from Cyprus), *P. sudensis* (Crete), *P. balmei* (Mediterranean area) and *P. klemmi* (Cyrenaica). *P. erdelii* is considered a synonym of *P. balmei*. A fifth species, *P. asteriscus*, from Kozan (Turkey, province of Adana) is described as new to science. Descriptions of the shell and localities of *P. balmei* (with special reference to Greece and Turkey), *P. cyprius*, and *P. sudensis* are given. *Helix convexa* Férussac and *Circinaria balmei* are considered synonyms of *Balcanodiscus frivaldskyanus* (Zonitidae).

Key words: Gastropoda, Pulmonata, Pleurodiscidae, Zonitidae, *Pleurodiscus, Balcanodiscus,* taxonomy, distribution, Greece, Turkey.

Die wenigen bekannten rezenten Arten des Genus *Pleurodiscus* Wenz, 1919, kommen alle autochthon in der östlichen Hälfte des Mittelmeerraumes vor. Über den Status mehrerer nominellen Taxa gibt es unterschiedliche Auffassungen in der Literatur. Wir unterscheiden fünf Arten, davon drei als endemisch für Griechenland und die Türkei (*P. asteriscus* spec. nov., *P. cyprius* (Kobelt, 1896), und *P. sudensis* (Pfeiffer, 1846)). *P. balmei* (Potiez & Michaud, 1838) besitzt als einzige *Pleurodiscus*-Art ein grosses Verbreitungsgebiet (Fig. 6), das von Israel bis Sizilien reicht. Die fünfte Art, *P. klemmi* Brandt, 1958, ist endemisch für Libyen (Cyrenaika). In der vorliegenden Arbeit geben wir schalenmorphologische Beschreibungen und Verbreitungsdaten der in Griechenland und der Türkei vorkommenden Arten; zum Vergleich wird auch *P. klemmi* abgebildet.

Für die Sammlungen wo sich das zitierte Material befindet, werden folgende Abkürzungen verwendet: AHR = A. Hovestadt, Rotterdam; HMK = H.P.M.G. Menkhorst, Krimpen aan de IJssel; JEH = J.C.A. Eikenboom, Hellevoetsluis; MANRN = Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nicosia; PSA = P. Subai, Aachen; RBA = R.A. Bank, Amsterdam; RMNH = Nationaal Natuurhistorisch Museum (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie), Leiden; SMF = Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt am Main; WMD = W.J.M. Maassen, Duivendrecht; WNH = W.H. Neuteboom, Heemskerk; ZMA = Zoölogisch Museum, Amsterdam.
Den Herren J.C.A. Eikenboom, Prof. Dr. E. Gittenberger, Dr. A. Hovestadt, Dr. R. Janssen, W.J.M. Maassen, W.H. Neuteboom, R.G. Moolenbeek und P. Subai

Fig. 1. *Pleurodiscus asteriscus* spec. nov.; Türkei, Vilayet Adana, Westseite Kozan, Felsen, 160 m (Holotypus RMNH 56435; Breite 7,9 mm; 5,25 Umgänge).

sprechen wir für die Ausleihe oder Übergabe von Material unseren verbindlichsten Dank aus. Herr Z. Bar (Hilversum) stellte uns Daten aus der Sammlung G.A. Mavromoustakis (Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nicosia) zur Verfügung.

Pleurodiscus asteriscus spec. nov. (Fig. 1, 6)

Diagnose. — Eine Art der Gattung *Pleurodiscus*, die sich leicht von allen bekannten Arten unterscheiden lässt durch ihr kleines, linsenartiges, fast gekieltes Gehäuse, das mit einer ziemlich weitläufigen Rippenstruktur versehen ist.

Beschreibung. — Gehäuse dünnschalig, etwas durchscheinend, hell gelblichbraun (Unterseite etwas heller), seidenglänzend. Schale für die Gattung klein, mit deutlich erhobenem, treppenartigem Gewinde mit stumpfem Apex. Breite 7,2-8,8 mm; Höhe bei senkrechter Achsenlage 3,9-4,8 mm. Die 5,1-5,8 Umgänge sind flach gewölbt und nehmen langsam und regelmässig an Breite zu; der letzte ist bei der Mündung etwa 1,2mal breiter als der vorletzte. Die Windungen werden durch eine deutliche, zwischen dem vorletzten und dem letzten Umgang oft rinnenförmig eingesenkte Naht getrennt. Die 2,0-2,25 Embryonalumgänge haben einen Durchmesser von 1,66-1,86

mm und sind fast glatt; es sind nur vereinzelt schwache Rippenstreifen vorhanden. Teleoconch mit regelmässigen, etwas gekrümmten, radialen, hochstehenden Hauptrippchen (ca. 4-5 auf 1 mm am vorletzten Umgang). Auf der Kante sind diese Rippchen am kräftigsten ausgebildet, wodurch das Gehäuse etwas gewimpert aussieht. Zwischen den Hauptrippchen stehen feine, parallele, Streifen. Auf der Unterseite sind die Rippchen S-förmig gewellt. Eine spiralige Mikroskulptur fehlt.

Letzter Umgang mit einer scharfen Kante kurz oberhalb der Höhenmitte des Umgangs; die Schale sieht dadurch gekielt aus. Die Mündung ist 1,4-1,5mal so breit wie hoch, eckig mondförmig, am Kiel ausgebuchtet, etwas schräg gestellt, nicht erweitert. Der Mundsaum ist scharf, nicht ausgebreitet und nicht gelippt. Basalrand oft kaum gebogen, Palatalrand liegend V-förmig, oberhalb der Kante deutlich wellig gekrümmt, auf oder unterhalb der Kante angeheftet. Ein Parietalkallus fehlt. Die Unterseite ist leicht konvex und fällt ziemlich unvermittelt in den weiten, perspektivischen Nabel ab. Der Nabel nimmt 1/5 des grossen Gehäusedurchmessers ein.

Anatomie. — Unbekannt.

Locus typicus. — TÜRKEI, VILAYET ADANA: Westseite Kozan, Felsen, 160 m ü. M. (UTM: YG44), H.P.M.G. Menkhorst leg., 27-VIII-1988. Holotypus RMNH 56435, Paratypen RMNH 56436/2, RBA 4398/2, HMK/27 (zum Teil juvenil).

Derivatio nominis. — Das Epitheton *asteriscus*, Sternchen, deutet auf den sternförmigen Habitus des Gehäuses.

Pleurodiscus balmei (Potiez & Michaud, 1838) (Fig. 5, 6)

Helix balmei Potiez & Michaud, 1838, Galerie Moll. Douai 1: 120. Locus typicus: "La Sicile, les environs de Palerme".

Helix flavida Rossmässler, 1839 (≥ Sept.), Icon. (1) 2 (3-4): 13, Taf. 47 Fig. 610. Locus typicus: "am Monte pellegrino bei Panormus in Sicilien". Lectotypus (design. Zilch, 1969: 231, Taf. 5 Fig. 29): SMF 55244.

Helix erdelii Roth, 1839 (Dez.), Moll. species itinere Orientem: 16, Taf. 1 Fig. 4-5. Locus typicus: "Sub muscis frondosis in insula Rhodo".

Helix teresae Benoit. 1843, Farfalletta (Opera per. Sci. Lett. Art.) (N.S.) 11-16: 179, Taf. 2 Fig. 5a-b [Separat: 9]. Locus typicus: "Trovasi nei luoghi aridi, e sotto le maccrie, presso Palermo, Cefalù, Siracusa ec. ec.".

Helix flavida var. *gabrielensis* De Gregoria, 1896, Naturalista sicic. 14 (10-12): 199-200, Abb. 21 (nach Giusti, 1973: 138).

Beschreibung. — Gehäuse dünnschalig, etwas durchscheinend, hell gelblichbraun bis etwa albinotisch (Unterseite etwas heller), seidenglänzend. Schale mit flachem bis deutlich erhobenem, treppenartigem Gewinde mit stumpfen Apex. Breite 9,5-12,3 mm; Höhe bei senkrechter Achsenlage 5,2-7,4 mm. Die 5,6-6,8 Umgängen sind oft deutlich gewölbt und nehmen langsam und regelmässig an Breite zu; der letzte ist bei der Mündung etwa 1,2-1,3mal breiter als der vorletzte. Die Windungen werden durch eine tiefe Naht getrennt. Die Embryonalumgänge sind fast glatt; es sind nur vereinzelt schwache Rippenstreifen vorhanden. Teleoconch mit regelmäßigen, etwas gekrümmten, radialen, hochstehenden Hauptrippchen (4-5 auf 1 mm am vorletzten Umgang). Diese Rippchen sind über das ganze Gehäuse gleich stark entwickelt (nur bei dem Nabel sind sie etwas feiner). Zwischen den Hauptrippchen stehen feine, parallele

Streifen. Auf der Unterseite sind die Rippchen S-förmig gewellt. Eine spiralige Mikroskulptur fehlt.

Letzter Umgang an der Peripherie leicht geschultert, besonders bei juvenilen Gehäusen. Die Mündung ist etwa 1,25mal so breit wie hoch, gerundet mondförmig, etwas schräg gestellt und nicht erweitert. Der Mundsaum ist scharf, nicht ausgebreitet und nicht gelippt. Basalrand etwas gebogen, Palatalrand rundlich, auf oder unterhalb der Hälfte der Windung angeheftet. Zwischen dem Columellar- und dem Palatalrand ist kein oder ein kaum merkbares Kallus vorhanden. Die Unterseite ist flacher gewölbt als die Oberseite; die Windungen fallen ziemlich unvermittelt in den weiten, regelmässig perspektivischen Nabel ab. Der Nabel beträgt 0,20-0,25 des grossen Schalendurchmessers.

Anatomie. — Watson, 1920: Abb. 2a, 3a, 4b-c, 5b, Taf. 1 Fig. 2-5; Giusti, 1973: Abb. 7, Taf. 4 Fig. 3, 5-6; Maassen, 1981: Taf. 13 Fig. 56-57.

Fundorte. — GRIECHENLAND, PROV. MAGNISIA: Makrinitsa (FJ76) (HMK). PROV. MESSINIA: Methoni (EF67) (PSA); Kyparissia (= Kiparission) (EG52) (HMK); Burg von Kyparissia (EG52) (PSA). PROV. ARGOLIS: Kivéri (= Kyverion, s. Myli), nord-exponierten Felsen im Dorf (FG55) (RMNH/13). INSEL LEMNOS: Myrina, Kastro (LE31) (Reischütz, 1986: 95). INSEL LESBOS: ohne nähere Angaben (Fuchs & Käufel, 1934: 73); Fluss Tenegias 4 km ö. Pigi (= w. Loutropolis Thermis) (MD53); Mytilini, Burg (MD62) (Bank, 1988: 65). INSEL CHIOS: Nea Moni (MC14); Agios Georgios Sykousis (MC14) Chios-Stadt (MC24); Raktis Quellen (MC25); Daskalopetra (MC25); Karfas (MC24); Katarraktis (MC23) (Bar & Butot, 1986: 74); Berghang bei Kastro (MC24) (SMF 112925/1). INSEL SAMOS: Mt. Mpournias zwischen Pagondas und Spatharei (MB86) (WNH/4); 5 km w. Pirgos (MB87) (WNH/1). INSEL LEROS: Krithoni, Patriarchion (MB81); Ruine Prouzi ö. Agia Marina (MB81) (Reischütz, 1985: 18). INSEL KALYMNOS: ohne nähere Angaben (Von Martens, 1889: 193; SMF 55270/12 + 55273/3 + 259482/1); Umgebung von Pothia (MA98) (Fuchs & Käufel, 1936: 558); Schlucht bei Pothia (MA99) (SMF 112928/1); oberhalb Vathy (NA09); Pera Kastro (MA99); Aufstieg zum Profitis Ilias (MA99); Arginonta (MA99); Südhang des Vocari (NA08) (Reischütz, 1986: 100); Kastro Chrissocherias (MA99) (Reischütz, 1986: 100; Bank & Neuteboom, 1988: 53). INSEL PSERIMOS: ohne nähere Angaben (NA18) (Von Martens, 1889: 193); Meeresbucht (= Ormos Aulaki) (NA18) (Bank & Neuteboom, 1988: 56). INSEL KOS: zwischen Asfendiou und Pyli (NA17) (SMF 11296/5); Palaiopyli bei Amaniou (NA17); Zia (NA17); Kos-Stadt, mehrere Fundstellen (NA28) (Bank & Neuteboom, 1988: 49). INSEL NISYROS: ohne nähere Angaben (Von Martens, 1889: 193); sö. Palaiokastro (= dorische Burg oberhalb Mandraki) (NA15) (Bank & Neuteboom, 1988: 56). INSEL SYMI: Südwestseite Symi-Stadt, Friedhof (NA57) (RBA 4261/5). INSEL RHODOS: ohne nähere Angaben (Roth, 1839: 16); "murs de la ville de Rhodes" (PA02) (Mousson, 1854: 17); Mt. Smith (PA02): Rhodos-Stadt, mehrere Fundstellen (PA02); Philerimos (PA02) (Paget, 1976: 711, 712; Maassen, 1984: 24); Lindos (NV99); Charakion (NA09); Kallithea, Thermen (PA02) (Paget, 1976: 712).

TÜRKEI, VILAYET TEKIRDAĞ: Tekirdağ (NF43) (Wagner, 1934: 334). VILAYET ISTANBUL: Üsküdar (PF64) (Wagner, 1934: 334); Istanbul (PF64) (Wagner, 1937: 1046); Istanbul, blaue Moskee (PF64) (HMK); Istanbul, Eyup (PF64) (HMK); Insel Büyük (PF72) (Retowski, 1889: 234); Arnavutköy (PF74) (Mousson, 1863: 277); Beykoz (PF75) (Bourguignat, 1855: 559); Rumelihisarī nö. Istanbul (PF75) (HMK). VILAYET KOCAELI: 1 km ö. Hereke (QF21) (HMK). VILAYET BILECIK: Bilecik (QE54) (SMF 55262/5). VILAYET BURSA: Bursa (PE75) (RMNH). VILAYET IZMIR: Ephesus (NB29) (Forcart, 1961: 176; Bar, 1974: 86; HMK); Kuşadasi (NB29) (WNH); Selçuk, Burg (NB39) (HMK); Izmir (NC15) (SMF 55263/3). VILAYET AYDIN: Miletus (NB25) (RMNH); Priene (NB26) (HMK). VILAYET MUĞLA: 3 km nö. Bodrum (NA39) (HMK/8); Bodrum, Hafen (NA39) (HMK/10); Marmaris (PA18) (HMK/4); 6 km sw. Dalaman (PA56) (HMK/1); Iskele, 2 km w. Idyma (PB10) (WNH/8). VILAYET ANTALYA: Phaselis (= 10 km s. Kemer) (TF84) (HMK/14); Strand Konyaaltı 8 km sw. Antalya (TF88) (SMF 275446/5); Antalya (TF98) (SMF 112923/2 + 112929/6); Antalya, Hafen (TF98) (HMK); 6 km sw. Antalya (TF98) (HMK); Antalya Richtung Kemer (TF98) (WNH/4); Perge (UF09)

(HMK); Aksu (UF09) (HMK); Aspendos (UF39) (HMK); 3 km n. Manavgat (UF67) (HMK); Alanya (VF14) (HMK). VILAYET IÇEL: 3 km w. Gilindire (= Aydīncik) (WE29) (WNH/1); Yenikas, 3 km w. Gilindire (WE29) (HMK); Ayatekla, 5 km sw. Silifke (WF72) (HMK); Silifke (WF82) (HMK); 8 km nö. Silifke (XF03) (HMK); Akkum und Narlikuyu Magarasī, 20 km nö. Silifke (XF03) (HMK); Ayas, Burg (XF04) (WNH/1); Yemiskuma, 7 km sw. Erdemli (XF14) (HMK). VILAYET HATAY: Höhle bei Daphne Quellen nahe Harbiye (= 8 km s. Antakya) (BA40) (Boettger, 1957: 75); Genist des Orontes bei Antakya (BA41) (Hesse, 1927: 176); Zitadellenhöhle oberhalb Antakya (BA41) (Boettger, 1957: 76); Petrushöhle 2 km n. Antakya (BA41) (HMK/6); Alexandretta (= Iskenderun) (BA45) (Pallary, 1939: 11); Höhle bei Narlidja (= 6 km nö. Antakya) (BA51) (Boettger, 1957: 76); Sarīseki (= 11 km nö. Iskenderun), Schlucht (BA56) (HMK/9); 5 km ö. Payas (BA57) (HMK/2); 6 km nö. Samandağ (BV39) (HMK/2); 6,5 km s. Harbiye (BV49) (HMK/4); Höhle unterhalb des Dorfes Bityas (= Teknepinar 12 km n. Samandağ) (YF60) (Boettger, 1957: 75).

Ohne UTM-Kode, da nicht genau lokalisiert (alle Fundorte im Vilayet Hatay): Aatik im Amanus-Gebirge (= Gâvur Daglari), Höhle ohne Namen und Kemikli magara ("Knochenhöhle") (Boettger, 1957: 75).

Bemerkungen. — Ausser aus Griechenland und aus der Türkei ist *P. balmei* gemeldet worden von (1) dem Libanon und Israel (für genaue Lokalitäten, siehe Bar, 1974: 87, 88), (2) den Maltesischen Inseln (Malta, Gozo und Comina — z.B. Beckmann, 1987: 13-14), (3) den Eolischen Inseln (Lipari — z.B. Giusti, 1973: 138), (4) Sizilien (z.B. Pintér & Szigethy, 1976: 30), (5) Algerien (Bar, 1974: 85) und (6) Kalabrien (Prov. Reggio: am Strand von Reggio eine Schale angeschwemmt — Paulucci, 1879c: 60). Bei (6) ist zu bemerken, dass bisher vom italienischen Festland noch keine Lebenfunde nachgewiesen worden sind und dass ein Vorkommen in Italien daher bei zoogeografischen Betrachtungen nicht ohne weiteres angenommen werden kann (Forcart, 1965: 89). Die Angabe Sardinien (z.B. Fuchs & Käufel, 1936: 558; Forcart, 1965: 89; Bar, 1974: 85, Abb. 1) beruht auf einen Irrtum; es handelt sich hier um eine *Oxychilus*-Art (Paulucci, 1879a,b; Kobelt, 1878: 34-35). *Pleurodiscus* kommt in der Artenliste Sardiniens (Giusti & Castagnolo, 1983) nicht vor.

Die mit dem Namen *erdelii* bezeichnete Form wird in der Literatur entweder als eigene Art aufgefasst (Fuchs & Käufel, 1934: 73; Pilsbry, 1935: 180; Bar, 1974: 85; Reischütz, 1985: 18; 1986: 95, 98, 100), oder als Unterart zu *P. balmei* gestellt (Fuchs & Käufel, 1936: 558; Boettger, 1957: 75; Paget, 1976: 710; Maassen, 1981: 24; Bank, 1988: 69). Nach Pilsbry (1935: 180) unterscheidet *P. erdelii* sich von *P. balmei* durch (1) den weiteren, mehr perspektivischen Nabel und (2) das kräftiger entwickelte Parietalkallus. Diese Merkmale unterliegen jedoch einer beträchtlichen Variabilität. Wir konnten keine Unterschiede nachweisen zwischen griechischem und türkischem Material einerseits und Gehäuse von Malta und Sizilien andrerseits und halten *P. erdelii* daher für synonym mit *P. balmei*. Mousson (1854: 17-18; 1861: 7; 1863: 277) stellte bereits fest, dass beide Taxa identisch sein dürften. Auch anatomisch gibt es nach der Literatur keine Unterscheide zwischen Exemplaren von Lipari (Giusti, 1973: Abb. 7) und Rhodos (Maassen, 1981: Taf. 13 Fig. 56-57). Von Malta lagen uns folgende Proben vor: ohne nähere Angaben (SMF 259478/6, 55259/12, 55260/17, 55261/8, 112876/7, 259477/3); Makubla-Schlucht bei Qrendi (ZMA); Hagar Qim (ZMA); Imthaleb (ZMA); Calamitra (ZMA); 1 km nö. Bingemma Gap (AHR); Ghargur (AHR); Targa Gap (AHR); Ta'l Isperanza (AHR). Von Sizilien studierten wir Material von den folgenden Lokalitäten: ohne nähere Angaben (SMF 55244/-Lectotypus *flavida*, 55246/3-Syntypen *teresae*, 55247/3-Syntypen *teresae*, 112875/1, 55251/2); Palermo (SMF 55245/1, 259479/3, 55248/5, 55258/5, 55257/5, 55254/4); Siracusa

Fig. 2-5. *Pleurodiscus*-Arten aus dem Mittelmeerraum. 2, *P. cyprius* (Kobelt), Cyprus, Burg St. Hilarion (RMNH; B. 14,1 mm; 5,6 Umg.); 3, *P. sudensis* (L. Pfeiffer), Kreta, Prov. Lasithi, 1,5 km n. Ag. Andonios, 175 m (RMNH; B. 14,4 mm; 5,9 Umg.); 4, *P. klemni* Brandt, Libyen, Cyrenaika, Ostpass Derna (RMNH; B. 12,3 mm; 6,0 Umg.); 5, *P. balmei* (Potiez & Michaud), Libyen, Cyrenaika, Wadi el Gattara ö. Barce (= Al Marj) (SMF 161145; B. 10,9 mm; 6,0 Umg.).

(SMF 55249/3, 55255/2, 200966/1); Siracusa, Anapo-Genist (SMF 55253/4); Siracusa, Theatro Greco (WNH/13); Monte Pellegrino n. Palermo (SMF 55256/2, 200968/1); Taormina (SMF 200967/2, 55250/1); Militello, Umgebung Convento S. Fransesco d'Assisi, 422 m (WNH/1); Agrigento, Valle di Templi (WNH/1); Cava d'Ispica, 338 m (WNH/1); n. Castellacio, 470 m (ZMA).

Die angebliche Verbreitungslücke im Areal von *P. balmei* zwischen den kleinasiatischen Inseln und Sizilien (Bar, 1974: Abb. 1) wird durch die Fundstellen von *P. balmei* auf dem griechischen Festland und dem Peloponnes geschlossen. Ein anscheinend isoliertes Vorkommen von *P. balmei* befindet sich in der Cyrenaika, Wadi el Gattara östlich von Barce (= Al Marj) (SMF 161145/4, R.A. Brandt leg., III-1957).

Ausserhalb des Mittelmeerraumes ist *P. balmei* von einigen Gewächshäusern botanischer Gärten aus Nordwest-Europa nachgewiesen (Erstfund von Stelfox [1911: 133]: Gewächshäuser von Glasnevin bei Dublin).

Nach Bar (1974: 85, 88) findet man von *P. balmei* meistens nur vereinzelte Stücke. Von vielen griechischen und türkischen Lokalitäten liegen uns jedoch zahlreiche Leerschalen vor; lebende Exemplare wurden aber nicht erbeutet.

Nach Kennard & Woodward (1926: 352) ist *Helix balmei* Potiez & Michaud, 1838 durch *Helix* (*Circinaria*) *balmei* Beck, 1837 präokkupiert. Beck (1837: 24Z) erwähnte die Art jedoch nicht als eine *Helix* sondern als *Circinaria balmei* mit der Diagnose: "*C. Balmei*. Michd! / *H. Hc. convexa*. Fer! / F.H. LXXXII, 1 / I. Sicilia". Das von Potiez & Michaud 1838 beschriebene nominelle Taxon ist also nicht präokkupiert. Die Identität von *C. balmei* soll aber gelöst werden. Es ist durch die Fundstelle (Sizilien) und die Erwähnung Michaud hinter *balmei* deutlich, dass Beck eine *Pleurodiscus* vor sich hatte. Da Beck keine Beschreibung gibt, sondern nur die Indikation "*H. Hc. convexa*. Fer! / F.H. LXXXII, 1", soll *balmei* jedoch als Ersatzname (nomen novum) für *Helix convexa* Férussac aufgefasst werden. Erstmals wird der Name *H. convexa* Fér. als ein nomen nudum mit der Lokalität "Baruth", gesammelt von Olivier, in Zusammenhang gebracht. Erst durch die von Férussac 1832 auf der Tafel 82 veröffentlichte Fig. 1, mit der im gleichen Jahr von Férussac ausgegebenen ersten Erklärung zu seiner Tafel, ist *convexa* nomenklatorisch gültig eingeführt worden. *Helix convexa* Férussac, 1832, ist jedoch homonym mit *Helix convexa* Link, 1807. Ein Teil des von Olivier gesammelten Materials gelangte wahrscheinlich später, durch Frivaldskys Vermittlung, in Rossmässlers Hände und wurde von ihm 1842 als *Helix frivaldskyana* beschreiben (Riedel & Urbanski, 1964: 70). Die Art ist momentan als *Balcanodiscus frivaldskyanus* (Rossmässler, 1842) (Zonitidae) bekannt. Für *frivaldskyanus* Rossm., 1842, hätte rein aus Prioritätsgründen also der Name *balmei* Beck, 1837, verwendet werden sollen; dieser Name ist aber nach der Erstbeschreibung nie wieder benutzt worden. Da der Name also im Laufe der unmittelbar vorausgehenden 150 Jahre kein einziges Mal auf ein bestimmtes Taxon als mutmasslich gültiger Name bezogen wurde, betrachten wir ihn als nomen oblitum (siehe auch IRZN, Artikel 23b). Für *Balcanodiscus frivaldskyanus* ergibt sich also folgende Synonymie:

* *Helix* (*Helicella*) *convexa* Férussac, 26.V.1821, Tabl. syst. Limaçons (= "Prodrome") livr. 10: 40 (Quarto Edition) [Folio Edition: 44], No. 209. Nomen nudum. Fundort: "Baruth".

* *Helix* (*Helicella*) *convexa* Férussac, 4.VIII.1832, in Férussac & Deshayes, Hist. nat. moll.: iv (Explication des planches des livraisons XXII-XXVII), Taf. 82 Fig. 1 (livr. 27). Locus typicus: nicht angegeben (siehe oben). Typusmaterial verschollen (cf. Chevallier, 1966: 682). Homonym mit *Helix convexa* Link, 1807.

6

Fig. 6. Verbreitung der Gattung *Pleurodiscus* in der östlichen Hälfte des Mittelmeerraumes. Sterne, *P. balmei* (Potiez & Michaud); Dreiecke, Spitze oben, *P. sudensis* (L. Pfeiffer); Dreiecke, Spitze unten, *P. klemni* Brandt; Quadrate, *P. cyprius* (Kobelt); Punkt, *P. asteriscus* spec. nov.

**Circinaria balmei* Beck, 1837, Index moll. Christ. Frederici: 24. Nomen novum für *Helix* (*Helicella*) *convexa* Férussac, 1832. Nomen oblitum, der Kommission zu melden.
**Helix frivaldskyana* Rossmässler, 1842, Icon. (1) 2 (5): 3, Taf. 51 Fig. 691. Locus typicus: "Rumelien". Holotypus verschollen (cf. Riedel & Urbanski, 1964: 70, Fussnote 1; Zilch, 1965: 77).
**Helix frivaldskyana* — Deshayes, 1850, Hist. nat. (Text) 1: 97-98.

Pleurodiscus cyprius (Kobelt, 1896) (Fig. 3, 6)

Patula sudensis var. *cypria* Kobelt, 1896, Icon. (2), Erster Supplement Band (5-6): 56-57, Taf. 22 Fig. 5-7. Locus typicus (restr. Zilch, 1969: 232): Cyprus, Bellapais. Lectotypus (design. Zilch, 1969: 232, Taf. 5 Fig. 31) SMF 191546; Paratypen SMF 55275/3, 191547/3.

Beschreibung. — Siehe die Beschreibung bei *P. balmei. P. cyprius* unterscheidet sich von dieser Art durch (1) das grössere Gehäuse, (2) die breiteren Umgänge (*P. cyprius*

hat bei gleicher Grösse etwa einen Umgang weniger als *P. balmei*), (3) die schärferen, gleichmässiger voneinander abstehenden Hauptrippchen und (4) die Ausbildung des letzten Umgangs, der etwa 1,4mal so breit wie der vorletzte ist (statt 1,25mal bei *P. balmei*).

Breite 11,0-14,5 mm, Höhe 6,0-6,9 mm; 5,5-5,8 Umgänge.

Anatomie. — Unbekannt.

Fundorte. — CYPRUS: "in ziemlicher Anzahl von verschiedenen Lokalitäten" (Kobelt, 1896: 56); Paramali (VD83) (MANRN); Nicosia (WD39) (SMF 55277/1); Livadhia (WD56) (SMF 55278/13); Karmi (WE20) (MANRN); Burg St. Hilarion (WE20) (AHR; RMNH); Bellapais (WE30) (SMF 191546/Lectotypus, 191547/3 Paratypen, 552725/3 Paratypen, 200963/1); Mte. Pentadaktylos (WE40) (RMNH).

Bemerkungen. — Zilch (1969: 231-232) und ihm folgend Bar (1974) betrachteten *P. cyprius* und *P. sudensis* als identisch. Wir betrachten beide Taxa jedoch als gute Arten. *P. cyprius* unterscheidet sich von *P. sudensis* durch (1) das weniger hohe Gehäuse, (2) den mehr perspektivischen, grösseren Nabel, (3) die weniger stark gewölbten Umgänge und Unterseite, (4) das heller gefärbte Gehäuse, (5) den erheblich weniger stark gebogenen Basalrand der Mündung und (6) den etwas breiteren letzten Umgang im Verhältnis zu dem vorletzten.

Pleurodiscus sudensis (L. Pfeiffer, 1846) (Fig. 2, 6)

Helix sudensis L. Pfeiffer, 1846, Symb. hist. Helic. 3: 67. Locus typicus: "Suda ins. Candiae".

Beschreibung. — Siehe die Beschreibung bei *P. balmei*. *P. sudensis* unterscheidet sich von dieser Art durch (1) das grössere Gehäuse, (2) die breiteren Umgänge (*P. sudensis* hat bei gleicher Grösse etwa einen Umgang weniger als *P. balmei*), (3) das weniger erhobene Apex, (4) den stärker gebogenen Basalrand der Mündung, (5) den weniger perspektivischen, relativ kleineren Nabel, (6) die schärferen, gleichmässiger voneinander stehenden Hauptrippchen, (7) die stärker gewölbten Umgänge und Unterseite und (8) die etwas dunkleren Gehäusefarbe.

Breite 12,8-15,3 mm, Höhe 7,5-9,3 mm; 5,7-6,3 Umgänge.

Anatomie. — Unbekannt.

Fundorte. — KRETA, PROV. HANIA: Hania (KV23) (Westerlund & Blanc, 1879: 32; Von Martens, 1889: 189); "Tuzla auf der Halbinsel Akrotiri" (Von Martens, 1889: 189); Akrotiri (KV33) (SMF 55272/1 + 55274/1); Suda (KV33) (Pfeiffer, 1846: 67; SMF 55271/1). PROV. RETHIMNO: Gerani (KV61) (RMNH); Petres Fluss 9 km w. Rethimno (KV61) (WMD/1); Anogia (LVOO) (WMD/15); 1 km n. Anogia (LVOO) (WMD/1); 3 km w. Anogia (LVOO) (WMD/16); 2 km ö. Sises (LV02) (WMD/1). PROV. IRAKLION: 2 km n. Ag. Varvara (LU19) (WMD/1); 3 km nw. Tzermiadhes, 600 m (LU69) (RMNH); Höhle bei Kamarakion (LV10) (RMNH); Schlucht w. Tilissos, 150-250 m (LV10) (RMNH); Gonies, Slavokampos (LV10) (WNH/; WMD/1); Marathos, 0,5 km Richtung Fodele, 315 m (LV11) (RMNH); Kapetanaki (LV21) (JEH/2); Arhanes (LV30) (Von Martens, 1889: 193); Knossos (LV30) (WNH/1); Iraklion (LV31) (Westerlund & Blanc, 1879: 32); Ausfahrt Prasas ö. Iraklio (LV31) (WMD/6); Moni Gouverniotisa (LV50) (WMD/4); 1 km w. k. Karouziana bei Kasteli (LV50) (WMD/6). PROV. LASITHI: 0,5 km w. Kato Metohi (LU59) (WMD/13); Kronio-Höhle bei Marmaketo (LU69) (WMD/4); Pinakiano (LU69) (WMD/9); 1,5 km nw. Vrahasi, 250 m (LV60) (RMNH); 2,5 km sw. Milatos (LV60) (RMNH); 1 km w. Paralia Milatos, 30 m (LV60) (RMNH); Selinari (LV60) (WMD/2); 2 km s. Karidio, 400 m (LV70) (RMNH); 4 km ö. Neapolis, Strasse zum Kastelli, 340 m (LV70) (RMNH); 1,5 km n. Ag. Andonios, 175 m (LV71) (RMNH).

LITERATUR

BANK, R.A., 1988. Die Molluskenfauna der griechischen Insel Lesbos (= Mytilini). — Basteria 52: 61-76.

——, & W.H. NEUTEBOOM, 1988. Zur Molluskenfauna der Dodekanes-Inseln Kos, Kalymnos, Pserimos und Nisyros (Griechenland). — Kreukel, Festschrift 1963-1988: 45-62.

BAR, Z., 1974. The geographical distribution of *Pleurodiscus erdeli* (Pulmonata, Pleurodiscidae). — Basteria 38: 85-91.

——, & L.J.M. BUTOT, 1986. The land snails of Chios. — Kreukel 22: 65-93.

BECK, H., 1837-1838. Index molluscorum praesentis aevi musei principalis augustissimi Christiani Frederici: Kopenhagen. 1-100 (1837); 101-124 & 1-8 (1838).

BECKMANN, K.-H., 1987. Land- und Süsswassermollusken der Maltesischen Inseln. — Heldia 1 (Sonderheft 1): 1-38.

BOETTGER, C.R., 1957. Über eine Ausbeute von Höhlenschnecken und einigen anderen Weichtieren aus der Türkei. — Arch. Molluskenk. 86: 67-83.

BOURGUIGNAT, J.-R., 1855. Aménités malacologiques. XXIX. Catalogue de Coquilles recueilles en Crimée et dans l'Empire ottoman. — Rev. Mag. Zool. (2) 7: 556-574.

BRANDT, R.A., 1958. Über neue und wenig bekannte Binnenmollusken der Cyrenaika. — Arch. Molluskenk. 87: 1-18.

CHEVALLIER, H., 1966. Catalogue des collections du Muséum correspondant a l'"Histoire naturelle des mollusques" de Férussac (2e partie). — Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris (2) 37: 678-689.

FUCHS, A., & F. KÄUFEL, 1934. Land- und Süßwassermollusken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. — Sber. Akad. Wiss. Wien (math.-naturw. Kl.) 143: 71-90.

——, & ——, 1936. Anatomische und systematische Untersuchungen an Land- und Süßwasserschnecken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. — Arch. Naturgesch. (N.F.) 5: 541-662.

FORCART, L., 1961. Systematisches Verzeichnis der von Herrn Klaus-Jürgen Götting 1960 in der Türkei gesammelten Mollusken und Neubeschreibung einer Paramastus-Art. — Arch. Molluskenk. 90: 175-180.

——, 1965. Rezente Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. — Verhandl. naturf. Ges. Basel 78: 59-184.

GIUSTI, F., 1973. Notulae Malacologicae XVIII. I molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie. — Lav. Soc. It. Biogeogr. (N.S.) 3: 113-306.

——, & L. CASTAGNOLO, 1983. Notulae Malacologicae, XXX. I molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, nello studio biogeografico dell'isola di Sardegna. — Lav. Soc. It. Biogeogr. (N.S.) 8: 227-249.

HESSE, P., 1927. Faunistische Miscellen, I. Sardinien. II. Syrien und Palästina. — Arch. Molluskenk. 59: 169-181.

KENNARD, A.S., & B.B. WOODWARD, 1926. Synonymy of the British non-marine Mollusca (Recent and Post-Tertiary): i-xxiv, 1-447. London.

KOBELT, W., 1878. Iconographie der Land- & Süsswasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten (1) 6 (1-3): 1-48. Wiesbaden.

MAASSEN, W.J.M., 1981. De Molluskenfauna van het Griekse eiland Rhodos. — Kreukel 17: 21-32.

MARTENS, E. VON, 1889. Griechische Mollusken. Gesammelt von Eberh. von Oertzen. — Arch. Naturgesch. 55, 1: 169-240.

MOUSSON, A., 1854. Coquilles terrestres et fluviatiles recueilles par M. le Prof. Bellardi dans un voyage en Orient: 1-59. Zürich.

——, 1861. Coquilles terrestres et fluviatiles recueilles par M. le Prof. J.R. Roth dans son dernier voyage en Orient. — Vjschr. naturf. Ges. Zürich 6: 1-34 + 124-156.

——, 1863. Coquilles terrestres et fluviatiles, recueilles dans l'Orient par M. le Dr. Alex. Schläfli. — Vjschr. naturf. Ges. Zürich 8: 275-320 + 368-426.

PAGET, O.E., 1976. Die Molluskenfauna der Insel Rhodos. 1. Teil. — Ann. naturh. Mus. Wien 80: 681-780.

PALLARY, P., 1939. Deuxième addition à la faune malacologique de la Syrie. — Mém. Inst. Egypte 39: 1-141.

PAULUCCI, M., 1879a. Étude critique sur l'Helix balmei, Potiez et Michaud. — J. Conch. Paris 27: 6-15.

——, 1879b. Étude critique sur quelques Hyalina de Sardaigne et description d'une nouvelle espèce. — J. Conch. Paris 27: 15-21.
——, 1879c. Escursione scientifica nella Calabria 1877-78. Fauna malacologica. Specie terrestri e fluviatili: I-XIX, 1-223. Firenze.
PFEIFFER, L., 1853. Monographia Heliceorum viventium, ... 3: 1-711. Kassel.
PILSBRY, H.A., 1935. Geographic distribution of Pupillidae; Strobilopsidae, Valloniidae and Pleurodiscidae. — Manual Conch. 28: 161-226.
PINTÉR, L., & A.S. SZIGETHY, 1976. Schnecken aus Sizilien. — Soosiana 4: 27-38.
REISCHÜTZ, P.L., 1985. Ein Beitrag zur Molluskenfauna von Leros (Dodekanes, Griechenland). — Malakol. Abh. 11: 17-24.
——, 1986. Beiträge zur Molluskenfauna der Ägäischen Inseln. — Malakol. Abh. 11: 93-103.
RETOWSKI, O., 1889. Liste der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Binnenmollusken. — Ber. senckenb. naturf. Ges. 1888/89: 225-265.
RIEDEL, A., & J. URBANSKI, 1964. Systematische Stellung und Angaben über das Vorkommen von Paraegopis (Balcanodiscus subgen. n.) frivaldskyanus (Rossmaessler, 1842) (Gastropoda, Zonitidae). — Annls zool. Warsz. 22: 69-79.
ROTH, J.R., 1839. Molluscorum species, quas in itinere per Orientem facto comites clariss. Schubert doctores M. Erdl et J.R. Roth collegerunt. Dissertatio inauguralis: 1-26. München.
STELFOX, A.W., 1911. A list of the land and freshwater mollusks of Ireland. — Proc. R. Ir. Acad. 29B: 65-164.
WAGNER, H., 1934. Neue Beiträge zur Molluskenfauna Konstantinopels. — Folia zool. hydrobiol. 5: 331-335.
——, 1937. Vasvári Miklós 1936. Évi kisázsiai kutató útjának állattani eredményei. I. Puhatestü állatok (Mollusca). — Mat. természettud. Ert. 56: 1042-1060.
WATSON, H., 1920. The affinities of Pyramidula, Patulastra, Acanthinula, and Vallonia. — Proc. malac. Soc. Lond. 14: 6-30.
ZILCH, A., 1965. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 30: Mollusca, Zonitidae, Zonitinae (1). — Arch. Molluskenk. 94: 75-97.
——, 1969. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 43. Mollusca, Pupillacea 2 (Valloniidae, Pleurodiscidae). — Arch. Molluskenk. 99: 221-245.